



# Pedagogía Constructivista en la Adquisición de Competencias Laborales y Profesionales

## Constructivist Pedagogy in the Acquisition of Labor and Professional Skills

Fabián E Basto Camacho <sup>1</sup>, Miguel E. Posada Haddad.<sup>2</sup>

### INFORMACIÓN DEL ARTICULO

Fecha de recepción: 20 de Octubre de 2020.  
Fecha de aceptación: 01 de Noviembre de 2020.

<sup>1</sup>Mg. Educación. Universidad de Pamplona.  
Docente. N/Santander – Colombia.  
E-mail: [fabian.basto@unipamplona.edu.co](mailto:fabian.basto@unipamplona.edu.co)  
Código ORCID:  
<http://orcid.org/0000-0003-2263-73718>

<sup>2</sup>Mcs, Administración de Empresas e Innovación  
Universidad de Pamplona. Docente. N/Santander  
– Colombia.  
E-mail: [miguel.posada@unipamplona.edu.co](mailto:miguel.posada@unipamplona.edu.co)  
Código ORCID:  
<https://orcid.org/0000-0002-8918-1770>

CITACIÓN: Basto, F., y Posada, M. (2020).  
Pedagogía Constructivista en la Adquisición de  
Competencias Laborales y Profesionales. CIE.  
Vol. 2. (10), 79-93.

### Resumen

El objetivo de esta investigación es establecer la incidencia de modelo constructivista en la adquisición competencias laborales y profesionales. La metodología utilizada fue mixta, enfoca en este estudio es Investigación-acción, se tomó una muestra de 90 estudiantes de la modalidad articulación media técnica y 10 docentes. La investigación arrojo como resultado la pertinencia en cada uno de los aspectos de aprendizaje del modelo pedagógico constructivista que se implementa en los programas de formación Técnica profesional de la Universidad de Pamplona.

**Palabras Clave:** *constructivismo, competencias, formación, capacidades, habilidades.*

### Abstract

The objective of this research is to establish the incidence of the constructivist model in the acquisition of labor and professional skills. The methodology used was mixed, the focus of this study is Action-Research, a sample of 90 students of the technical medium articulation modality and 10 teachers were taken. The research yielded as a result the relevance in each of the learning aspects of the constructivist pedagogical model that is implemented in the professional Technical training programs of the University of Pamplona.

**Keywords:** *constructivism, competences, training, capacities, abilities.*

## Introducción

La investigación evaluó el modelo pedagógico por competencias bajo modelo constructivista y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación media y superior de los programas técnico profesionales y tecnológicos de la Universidad de Pamplona, si bien, la literatura del modelo constructivista carece de estudios en competencias laborales en educación media técnica y universitaria, se evidencian estudios, en contextos de países desarrollados, que poco pueden servir de base para los directores de instituciones de educación superior Campos y Méndez, (2013).

Esto debido a que las instituciones de educación superior no han sido de alta prioridad las competencias laborales, lo cual se ve reflejado en la poca inversión Uribe (2006). Al mismo tiempo, se evidencia un desinterés por parte de la comunidad científica sobre teorías de las competencias laborales en la media técnica y en la universidad en diferentes países desarrollados, lo que dificulta la aplicación de estas teorías. Arango (2014).

Por otra parte que el desarrollo de las competencias en los estudiantes, debe estar reflejado una serie de habilidades, actitudes y conocimientos en forma reflexiva y juiciosa, en otras palabras la formación para una actuación competente, en donde se vean reflejados la diversidad de situaciones y actividades profesionales es por ello que las competencias comprenden un amplio rango de combinaciones del saber y del hacer, compuestas por conocimientos, habilidades y actitudes que posee un individuo. Ilustran la eficacia de la persona y su capacidad para desempeñarse en tareas profesionales Kallioinen (2010).

Por ello la investigación se basó en revisar el enfoque constructivista (aprender haciendo), como estrategia de aprendizaje necesario para desarrollar las competencias necesarias en el proceso de formación, y poder definir si cumplen con las exigencias en el desarrollo de individuos competentes ante la actual sociedad, Monereo (2007) considera que ser competente no es sólo ser hábil en la ejecución de tareas y actividades concretas, escolares o no, tal como han sido enseñadas, sino más allá de ello, ser capaz de afrontar, a partir de las habilidades adquiridas, nuevas tareas o retos que supongan ir más allá de lo ya aprendido.

## Bases Teórico

### *Sistema Educativo Colombiano*

La educación en Colombia es un derecho ciudadano y una prioridad del gobierno. De conformidad con la Constitución de 1991 y la Ley General de Educación de 1994, todos los colombianos tienen derecho a acceder a la educación para su desarrollo personal y para el beneficio de la sociedad. La educación obligatoria actualmente es de 10 años, desde los 5 hasta los 15 años de edad, equivalente al promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

En un esfuerzo por ampliar el acceso y mejorar las competencias, muchos países, incluidos otros con economías emergentes como México y Chile, han ampliado el período de educación obligatoria. De acuerdo con el Plan Nacional de desarrollo (PND), Colombia también busca que para el año 2030 la educación obligatoria incluya la educación media Ministerio de Educación Nacional (2015).

### *Educación Media en Colombia*

La educación media técnica prepara a los estudiantes para el desempeño laboral en uno de los sectores de la producción y de los servicios, y para la continuación en la educación superior.

Está dirigida a la formación calificada en especialidades tales como: agropecuaria, comercio, finanzas, administración, ecología, medio ambiente, industria, informática, minería, salud, recreación, turismo, deporte y las demás que requiera el sector productivo y de servicios. Debe incorporar, en su formación teórica y práctica, lo más avanzado de la ciencia y de la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia. (Ley 115. Art. 32). Ministerio de Educación Nacional (2015).

### *Educación superior en Colombia*

La educación superior hace referencia a toda educación postsecundaria formal, universitaria y no universitaria, con una duración de al menos dos años (niveles 5 a 8 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación.) UNESCO (2013). En Colombia, así como en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, la diversificación de los proveedores de servicios de educación y la cambiante demanda de competencias del mercado laboral han generado un panorama de educación superior cada vez más complejo, donde las fronteras institucionales tradicionales empiezan a ser difusas.

Una prioridad importante del país es gestionar la transición desde un sector de educación superior centrado principalmente

en la educación académica hacia un sistema más diverso, pero integrado, que abarque todas las formas de educación conducentes a obtener títulos de educación superior, incluida la educación técnica, tecnológica y profesional.

En Colombia, las instituciones de educación superior pueden crear y modificar sus propios estatutos; crear, organizar y desarrollar sus propios programas académicos; definir y organizar sus propias actividades académicas, pedagógicas, científicas y culturales; otorgar sus propios títulos; seleccionar sus propios profesores; definir sus propios criterios para admisión de estudiantes y decidir cómo ejecutar sus recursos institucionales.

El sistema de educación superior colombiano es más complejo que la mayoría. Consta de cuatro categorías de instituciones de educación superior que ofrecen seis niveles diferentes de cualificación superior. Las instituciones de las categorías más altas pueden ofrecer programas adecuados para categorías inferiores, pero no a la inversa.

Las universidades ofrecen programas académicos de pregrado y programas de posgrado para obtener títulos de maestría y doctorado. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (2011) niveles 6, 7 y 8, y para participar en investigación científica y tecnológica.

Las instituciones universitarias y las escuelas tecnológicas ofrecen programas de pregrado hasta el nivel de título profesional. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (2011 nivel 6) y un tipo de programa de posgrado conocido como especialización, una cualificación asociada

a una profesión, superior a un título de pregrado e inferior a un nivel de maestría.

Las instituciones tecnológicas ofrecen programas hasta el nivel de tecnólogo Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (2011 nivel 5), el cual se diferencia del nivel técnico profesional por su base científica. Los estudiantes pueden continuar para obtener un nivel de título profesional, siempre que los programas sean impartidos como “ciclos propedéuticos”; es decir, que los estudiantes procedan a obtener su título profesional primero a través de cualificación técnica y posteriormente tecnológica, cada una de las cuales confiere conocimientos y competencias progresivamente más amplios y de un mayor nivel en la misma área de conocimientos.

Las instituciones técnicas profesionales ofrecen formación de nivel técnico para trabajos u ocupaciones específicas Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (2011 nivel 5). Los últimos dos grupos se conocen en conjunto como instituciones técnicas y tecnológicas. Cada una de las cuatro categorías incluye instituciones públicas y privadas.

### *Ciclo Propedéutico*

Los ciclos son unidades interdependientes, complementarias y secuenciales; mientras que el componente propedéutico hace referencia al proceso por el cual se prepara a una persona para continuar en el proceso de formación a lo largo de la vida, en este caso particular, en el pregrado Venecia Fontalvo, & Velazco Bernal (2019). En consecuencia, un ciclo propedéutico se puede definir como una fase de la educación que le permite al

estudiante desarrollarse en su formación profesional siguiendo sus intereses y capacidades. Los ciclos propedéuticos en la formación de pregrado organizan la Educación Superior en tres etapas: flexibles, secuenciales y complementarias Martínez, Llamas, & López (2016).

Esto se refiere a que el estudiante puede iniciar sus estudios de pregrado con un programa técnico profesional (2 o 3 años) y transitar hacia la formación tecnológica (3 años), para luego alcanzar el nivel de profesional universitario (5 años) Carrillo, & Jurado (2017).

De acuerdo con la Ley 749 de (2002), el primer ciclo abarca la formación técnica profesional que comprende tareas relacionadas con actividades técnicas que pueden realizarse autónomamente Ovalle (2019). Este se convierte en Marco normativo que posibilita a los estudiantes iniciar con su educación terciaria desde grado décimo, con el consecuente beneficio no sólo de adelantar dos semestres de educación superior en el caso que decida continuar en el programa de Técnico Profesional.

El segundo ciclo tiene que ver con la formación tecnológica, la cual desarrolla “responsabilidades de concepción, dirección y gestión” Ariza, Villasmil, Monsalve, & Fontalvo (2016). Por último, el tercer ciclo es el profesional, el cual “permite el ejercicio autónomo de actividades profesionales de alto nivel, e implica el dominio de conocimientos científicos y técnicos”. Cantillo, & Elith, (2018).

### *Articulación*

En primer lugar, articulación se puede decir que no es algo nuevo: es una estrategia

implementada desde el año 1997 Departamento Nacional de Planeación (1997), que empieza desde la educación inicial, hasta llegar a la educación superior. Esta se basa en las necesidades del sector productivo, pero su implementación es paulatina y hasta hace poco tiempo, no se asimilaba su significado e importancia, Shaw (2012), lo define como la existencia de una institucionalidad o estructura organizacional que permita cerrar la brecha entre los modelos de provisión de educación técnica de distintos niveles y la presencia del rigor académico en los programas de educación técnica escolar, más concretamente es una transformación desde los ámbitos curriculares, escolares y modelos para garantizar un proceso formativo, tal como lo establece Farías (2013).

Como la conjunción de elementos curriculares, pedagógicos, institucionales y culturales que propician el tránsito eficiente y exitoso hacia la educación superior de estudiantes egresados de programas técnicos escolares.

Articulación de una manera más holística, autores como Shaw (2012), llaman a incluir otros elementos en su definición. Entre ellos, la existencia de una institucionalidad o estructura organizacional que permita cerrar la brecha entre los modelos de provisión de educación técnica de distintos niveles y la presencia del rigor académico en los programas de educación técnica escolar.

#### *Proceso de Enseñanza Aprendizaje*

En un mundo de diversos y fluctuantes formas de aprendizaje, motivado por la cultura, la sociedad, la economía influyen en la manera de afrontar el aprendizaje, día

a día. “El cambio paradigmático del estudiante supone pasar de una programación lineal (contenidos – métodos – sistemas de evaluación) a otra de carácter interactivo donde el eje central de la planificación metodológica son las competencias académicas y profesionales que debe adquirir el estudiante.

Este enfoque requiere una constantemente de formular revisiones conceptuales, al entender que una competencia no sólo se fundamenta en los conocimientos, sino que deben considerarse otros aspectos, las capacidades, las destrezas, las actitudes, etc., de forma ponderada en cada una de ellas” Feuerstein, Rand & Hoffmann, (2012).

Los métodos de enseñanza aplicados varían con el tiempo y de acuerdo con el entorno socio-económico y cultural de la audiencia objetivo. Los objetivos del sistema de educación pueden estar orientados más o menos el rendimiento individual o homogeneidad del grupo. El proceso de evaluación esencial en la educación puede ayudar a hacer la conexión entre las prácticas de enseñanza y la capacidad de los estudiantes” BAYER (2013).

#### *Modelo Pedagógico por Competencias*

Para Tejada y Ruíz (2013), considera que las competencias: Son el conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados en la acción adquirido a través de la experiencia (formativa y no formativa –profesional-) que permite al individuo resolver problemas específicos de forma autónoma y flexible en contextos singulares.

Hoy en día los nuevos modelos emergente de escenarios sociales, culturales



y políticos que encarnan la visión del gran ideal acerca del “Hombre a formar”. Se entrelaza en este modelo la idea fundamental del estudiante educado bajo la síntesis de conocimientos que se establece en cultura, este visto como el legado de una generación a otra, con el enfoque de la institución social; nace desde el pensamiento pedagógico posmoderno con la puesta en marcha de la instrumentalización de todos aquellos elementos que le confieren y hacen necesaria la acción educativa. Chagoyán (2013).

“El término modelos pedagógicos por competencias se utiliza a menudo en el contexto de aprendizaje y, de hecho, por supuesto, en términos más generales para el aprendizaje y la enseñanza. Los modelos se utilizan a menudo como una lente analítica para enmarcar un estudio de investigación o como un andamio para guiar su innovación”. Bartlett & Butler, (2010).

### *Constructivismo Como Corriente Pedagógica*

Según Berrocal (2013). El constructivismo a nivel pedagógico se debe tener en cuenta sus principales posturas pedagógicas, partiendo por el concepto básico de modelo pedagógico, entendiendo a este último como un planteamiento teórico-práctico que posee cinco componentes esenciales (sin contar los recursos didácticos). Dichos elementos del modelo pedagógico son: los propósitos e intenciones educativas, los contenidos, las secuencias, las estrategias metodológicas y los criterios y sistemas de evaluación. A continuación, realizaremos un análisis detallado del constructivismo pedagógico.

En relación con los propósitos, dentro del paradigma constructivista, la finalidad

de la educación debe ser la de alcanzar la comprensión cognitiva para favorecer el cambio conceptual y garantizar la comprensión en los estudiantes.

### *Capacidades, Habilidades*

El conjunto de las capacidades y habilidades del individuo van enmarcados dentro de muchas opciones para el desarrollo de estas, Del Pozo (2013) considera que el desarrollo de competencias profesionales debe basarse en la acción y debe relacionarse con situaciones reales de trabajo con el fin que el desarrollo de la competencia sea significativo.

Pero Nussbaum (2012), considera que el ideal kantiano de la búsqueda de la libertad si bien es importante en el proceso educativo, no debe ser constitutivo de una “lista” de capacidades. Pues estas no son “habilidades residentes en el interior de la persona, sino que incluyen también las libertades u oportunidades creadas por la combinación entre esas facultades personales y el entorno político, social y económico”.

### *Competencias Profesionales*

Los tipos de competencias profesionales propuesta por Díaz (2010), las cuales, en su integración, conducen a la competencia acción, y se describen de la siguiente forma: Posee competencia técnica, el que domina las tareas y contenidos de su ámbito de trabajo, así como los conocimientos y destrezas necesarios para ello.

Tiene competencia metodológica, aquel que sabe reaccionar, aplica el procedimiento adecuado a las tareas encomendadas y a las irregularidades que se presenten, que encuentra de forma

independiente vías de solución y que transfiere las experiencias adquiridas a otros problemas de trabajo.

Muestra competencia social, aquel que sabe colaborar con otras personas de forma comunicativa y constructiva, y muestra un comportamiento orientado al grupo y un entendimiento interpersonal.

Manifiesta competencia participativa, aquel que sabe participar en la organización de su puesto de trabajo y también de su entorno de trabajo, es capaz de organizar, decidir y está dispuesto a aceptar responsabilidades.

### **Metodología**

Naturaleza de la investigación se ha considerado es una investigación mixta, es decir, se ha utilizado una parte de investigación cualitativa y otra parte cuantitativa. En palabras de Tashakkori y Creswell (2007) una investigación mixta es “aquella investigación en la que se recogen y analizan datos, se integran hallazgos y se formulan inferencias utilizando aproximaciones o métodos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o programa de investigación” (p. 4).

Al estudiar las personas en forma cualitativa, se llega a conocer y experimentar su perspectiva, se aprende su vida interior de lo que la gente dice y hace realizado mediante la observación y la explicación., utilizando como base estudios y teorías desarrolladas sobre el modelo constructivista en la adquisición de competencias laborales y profesionales de educación media técnica y universitaria, Torres (2006). Se utilizarán técnicas de análisis cuantitativas, donde se parte del estudio del análisis de datos numéricos,

obtenidos de los test aplicados a los estudiantes, a través de la estadística. Chagoya (2008).

### ***Población y Muestra***

Según Tamayo (2012) señala que la población es la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina la población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a una investigación. La población son estudiantes del proceso de articulación de la Universidad de Pamplona, que cursan primer y segundo semestre, que residen en el municipio de Cúcuta y el área metropolitana, Colombia.

**Población:** La investigación se realiza con los estudiantes de los programas técnicos profesionales de la Universidad de Pamplona, que a través de modalidad Articulación se capacitarán durante 4 semestres, para ello se cuenta con un número de 492 estudiantes como población. **Muestra:** es fundamental tanto en la pertinencia del método de inferencia estadístico que se utilice como en el grado de impacto que se logre en sus resultados Rositas (2014).

La muestra está conformada por 90 estudiantes, seleccionadas por muestreo probabilístico con nivel de confianza 95%, Probabilidad de que el evento ocurra 50%, Probabilidad de que el evento no ocurra 50%, Error máximo admisible  $\pm 5\%$ , se tiene una muestra para el estudio de 90 Estudiantes modalidad articulación media técnica y 10 docentes.

### *Técnicas de Recolección de la Información*

Como instrumentos para la recolección de la información se utilizó la técnica de la observación y la encuesta, permitiendo describir la pedagogía constructivista en la adquisición de competencias laborales y profesionales en los estudiantes de los programas técnicos profesionales de la Universidad de Pamplona.

La observación: es la técnica de investigación básica, sobre las que se sustentan todas las demás, ya que establece la relación básica entre el sujeto que observa y el objeto que es observado, que es el inicio de toda comprensión de la realidad. Bunge (2010)

Encuesta: la encuesta es una técnica dentro de los diseños de una investigación descriptiva en el que el investigador recopila datos mediante un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información ya sea para entregarlo en forma de tríptico, gráfica o tabla. Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa Hernández, Fernández y Baptista (2018).

### *Instrumentos*

Los instrumentos dirigidos a los estudiantes de los programas técnicos profesionales de la Universidad de Pamplona, se consideró en cuestionario el cual consistió en un formulario con un listado de preguntas estructuradas que se han de formular de idéntica manera a todos los encuestados.

Para Arias (2012), “una técnica de investigación “es el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (2012, p. 67).

Por otra parte, la observación participante tiene el mérito no solo de intentar explicarse los fenómenos sociales sino de tratar de comprenderlos desde dentro, lo que implica sacar a la luz los procesos racionales que estén ocultos detrás de conductas que aparentemente pueden carecer de significado para un observador externo. Bunge (2010).

### *Técnicas de análisis de Datos*

Para el procesamiento y análisis de los datos y la información recopilados en esta investigación se utilizó para realizar el análisis de los ítems del cuestionario, el cual es definido como una serie de procedimientos de interpretación de la comunicación, basándose en términos de medidas; de manera que permita la clasificación y procesamiento de los datos relevantes sobre las condiciones mismas, de forma tal que puedan ser interpretados Piñuel (2002).

En tal sentido, se trataron datos cuantitativos por las características propias de la información e información cualitativa sin embargo se pudo cuantificar la frecuencia de las respuestas de los encuestados, así como los niveles de madurez y dominio de las mismas.

Por lo tanto, una vez elaboradas las matrices de análisis en relación al objeto de estudio de esta investigación y las guías de observación o cuadros de observación usados en el proceso de verificación realizado en cada una de las unidades se procedió a comparar y analizar los datos observados, para ello se diseñó una matriz de análisis en base lógica al comportamiento de las respuestas emitidas por los sujetos encuestados, con base a los



intervalos que ofrecen las alternativas de respuesta y las observaciones realizadas, para luego contrastarla según las teorías estudiadas. Bracho (2012).

## Resultados

La investigación tuvo una contribución significativa ante la sociedad, y los diferentes organismos educativos de la región, mostrando las virtudes de los procesos de formación a temprana edad con estudiantes de la media técnica de las instituciones en articulación con la Universidad de Pamplona, se evidencio la generación de oportunidades de construcción y consolidación de proyectos personales y productivos; cual es el aporte de elementos a la construcción de proyectos de vida de los jóvenes que respondan a las necesidades de su entorno; el mejoramiento de la calidad, pertinencia, equidad y eficiencia de la educación, y el fortalecimiento de los vínculos entre el sistema educativo y el mundo productivo.

Los programas técnicos profesionales de la Universidad de Pamplona establecen los diferentes lineamientos teóricos que permiten consolidar el modelo de enseñanza bajo la pedagogía constructivista, desde los aspectos legales de formación como son los diferentes lineamientos y normas que se conciben del Ministerio de Educación como consecuencia de las bases legales y decretos amparadas en la constitución política Colombiana, esta normativa elaborado y organizado en la educación nacional lineamientos, procesos, conceptos y demás para abordar los diferentes procesos de formación tanto en las instituciones de educación media como en la educación superior, siento el proceso pedagógico de estudio de los programas

técnico profesionales de la Universidad de Pamplona un modelo bien establecido que conforma o establece los diferentes lineamientos de enseñanza desde la educación media hasta la profesional superior.

Logrando ejecutar la pedagogía constructivista desde la creación del micro currículo hasta el sistema evaluativo consolidado en el ser, el hacer el conocer, tal como se fundamenta en los grandes pilares del constructivismo como Piaget, su teoría contribuyó además a potenciar el desarrollo de métodos de enseñanza que estimularan el aprendizaje activo, al considerar que los conocimientos necesitan ser contruidos activamente por el propio sujeto para poder realmente ser comprendidos. Rodríguez (1999).

En ella se arrojó un resultado global de la encuesta hecha a estudiantes con doce preguntas que abarcaban la parte de competencias, sus habilidades su proceso de aprendizaje, el modelo de aprendizaje entre otros, los resultados encontrados fueron los siguientes diagnosticar el proceso pedagógico y la implementación del modelo constructivista en estudiantes de educación media técnica y universitaria:

*Cuadro 1*  
*Ponderación Global Análisis General*

Grado de valores/ ponderación	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Neutro	Satisfecho	Muy Satisfecho
Global	4%	7%	16%	65%	8%

*Elaboración Propia*

La sociedad moderna delega en la educación superior la función de desarrollar en los estudiantes las competencias que les permitan actuar de manera eficaz en dicha

sociedad Yániz y Villardón, (2006). La investigación arrojó datos significativos en cuando al modelo constructivista que se implementa en los programas de formación Técnica profesional de la Universidad de Pamplona, se obtuvo un porcentaje global de satisfacción de 65 % global y uno de 8% se muy satisfecho.

A través del seguimiento y de la observación planteada en el sistema de aprendizaje de estudiantes, se estableció una comparación entre los diferentes modelos de aprendizaje que tiene o posee la universidad, uno enfocado en modelo tradicional , y el otro en el modelo constructivista aplicado en los programas técnicos profesionales, es importante resaltar que la pedagogía tradicional (PT), se establece un conjunto de principios que moldean el diseño y la ejecución de un proceso de aprendizaje enseñanza determinado Sanjurjo y Vera. (1994).

Como resultado se evidenció la diferencia entre los modelos tradicionales o asignaturita que se llevan en los diferentes programas de postgrado como los de proceso formativo en los programas técnicos profesionales a través del modelo constructivista lográndose evidenciar varios aspectos relevantes en la investigación: entre ellas se encontró.

*Se evalúa en el ambiente en que se aprende, la evaluación es continua y toma en cuenta puntos de vista.* El sistema evaluativo esta desarrollado de tal manera que cada encuentro con el docente el estudiante desarrolla una competencia de formación, el cual debe ser desarrollada bajo los criterios de evaluación definidos para cada encuentro y según lo establecido en los programadores de clase, de esta manera el estudiante se autoevalúa, bajo

argumentos de su aprendizaje en alcanzar las metas de comprensión, las capacidades y destrezas en el desarrollo de la misma, gracias al curricular se establecen los aprendizajes esperados y los criterios de evaluación, estableciéndose en la parte del saber , saber hacer y el conocer. Para ello los módulos se desarrollan por proyectos donde los estudiantes y el equipo de estudiantes desarrollan las competencias.

Se estableció claramente en la investigación que una de las principales características que fundamenta el proceso de formación en los procesos de aprendizaje de los estudiantes es el sistema de evaluación desde el enfoque constructivista, el cual se puede observar que hace énfasis en lo que implica una construcción determinada del conocimiento mientras otras construcciones se suceden, o como afirma Latorre y Suárez (2000) , “se trata de evaluar una rejilla de implicaciones donde el sujeto-estudiante considere las ramificaciones de los conceptos fundamentales y sea capaz de determinar la centralidad en la amplia cadena de construcciones que le dan sentido al conocimiento.

*El docente construye con los estudiantes el conocimiento*

El rol docente observado en la investigación fue de facilitador conductor del aprendizaje, donde se ve como coparticipe del aprendizaje y apoyo del aprendizaje hacia uno donde sea posible que se conduzca como un participante del proceso de aprendizaje.

Esto se logra a medida que el estudiante va adquiriendo conciencia sobre su responsabilidad en el descubrimiento de lo aprendido. Con la transición del rol

formativo se hará posible la atención y conducción de intenciones estudiantiles diversas, y el docente puede además dejar en manos de cada estudiante aquellos contenidos que no requieran su estricta atención, y asignar actividades de investigación y debate. Tal como se expresa “Mediación pedagógica es el tratamiento de contenidos y de las formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer posible el acto educativo, dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y racionalidad Gutiérrez y Prieto, (2004) León (2014, p.141).

*El rol del estudiante es interactivo, fomenta la retroalimentación, estimula o crea sus propias ideas.* Se evidencio a través de la observación que se fomenta el desarrollo y/o descubrimiento de ciertas potencialidades en el estudiante le permiten la visualización de problemas que representará y resolverá con el uso de herramientas y procesos técnicos.

La planificación de las actividades teóricas, del laboratorio y formación en centros de trabajo, se hace en función de los momentos de aprendizaje (asimilación, acomodación, equilibrio); por lo tanto, se practicaron estrategias de verificación de saberes previos, inducción, nueva información, desarrollo, argumentación y/o demostración de la nueva concepción o aprendizaje (Conceptos, habilidades destrezas, actitudes).

En el constructivismo se plantea que la transferencia puede facilitarse cuando la persona se dedica a tareas auténticas en contextos significativos. Como la comprensión está sustentada por la experiencia, la autenticidad de la misma se da como elemento clave en la habilidad del

individuo para utilizar sus ideas Salazar y Bautista (2006).

*El conocimiento es dinámico cambia con las experiencias, se contribuye de manera colaborativa, el estudiante trabaja en grupo crea comunidades de conocimiento.* Los estudiantes fortalecen el aprendizaje de los conocimientos con labores prácticas en donde pueden interactuar, indagar, hacerse preguntas, volara la imaginación y en conjunto con docentes y estudiante en otras palabras el aprendizaje se hace de forma colaborativa en trabajo grupal donde se observa claramente la responsabilidad de este, se evidencia grupos que comparten la autoridad, a aceptar la responsabilidad y el punto de vista del otro, y a construir consenso con los demás.

“El aprendizaje colaborativo es un resultado del trabajo colaborativo”, Chaljub (2014), manera se puede concluir que los conocimientos son adquiridos a través de realizaciones de proyecto finales en cada uno de los módulos, evidenciando las diferentes etapas que construcción de su conocimiento dinámico como son el reconocer, comprende, analiza, identifica, evalúa, diseña, evalúa y participa activamente el logro de las competencias formativas en cada uno de los encuentros y como síntesis final en la realización de proyectos, para ello se muestran cada año en las diferentes instituciones y en la universidad los resultados adquiridos en cada proceso formativo.

## Conclusiones

La presente investigación parte de la base de un marco teórico que estuvo orientado a los temas claves para su desarrollo como lo es articulación,

constructivismo, competencias, habilidades, capacidades entre otras, a partir de este soporte teórico se acotaron los temas que debían ser planteados como guías del estudio. Entre ellas establecer el cómo de la valoración de las competencias y habilidades desarrolladas por los estudiantes era un aspecto central de la investigación y así establecer las herramientas y procesos necesarios para obtención de resultados.

La investigación tomó como referencia propuestas internacionales, nacionales y locales de educación en donde se han establecido estudios significativos para la obtención, medición alcance del proceso formativo por competencias y las diferentes habilidades que desarrolla el estudiante, de igual manera asientan las bases con respecto a las metodología necesaria para la recolección de la información del estudio planteado desde un punto de vista de adquisición de competencias, constituida por aspectos de diferente orden cognitivo, procedimental y actitudinal y por lo tanto la valoración de su desarrollo requiere la implementación de dicha tarea con un nivel similar de complejidad.

Se evidencio en la presente investigación a través sustentos teóricos de la metodología constructivista, amparadas en las diferentes teorías y modelos establecidos por de los grandes pedagogos como Piaget quien propone que el conocimiento resulta de la interacción entre sujeto y objeto, es decir que el conocimiento no radica en los objetos, ni en el sujeto sino en la interacción entre ambos.

De esta manera el aprendizaje está determinado por las etapas de desarrollo por las que atraviesa la formación del conocimiento el cual este aporte sienta las bases para el desarrollo del currículo

escolar, Vykosy con su gran aporte en la metodología de trabajo en grupo donde el aprendizaje y el desarrollo son una actividad social y colaborativa que no puede ser "enseñada" a nadie.

Depende del estudiante construir su propia comprensión en su propia mente, Ausubel quien establece que el aprendizaje del estudiante depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización, logrando evidenciar que los procesos de formación de los programas de la Universidad de Pamplona establecen el aprendizaje sujeto – objeto, aprendizaje grupal, aprendizaje colaborativo ,y los criterios de desempeño, criterios de aprendizaje, las metas de comprensión establecidos en el microcurrículum a desarrollar en cada módulo para garantizar el proceso formativo en estudiantes como estrategias de la pedagogía constructivista

La metodología constructivista llevada por los programas técnicos profesionales de la Universidad de Pamplona, cumplen con los estándares pedagógicos en cuanto al proceso formativo, destacando la interacción existente entre docente y estudiante en busca de todas las competencias del saber, del ser, del hacer, del conocer. Como componentes de adquirir las competencias y habilidades que garantice la formación profesional en cada estudiante.

### **Referencias Bibliográficas**

Agudelo, G. (2019). La paz y la JEP en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Revista Debates, (81), 34-43.



- Arias (2012). El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica 6ta Edición. Editorial: Episteme.
- Ariza, Y., Villasmil, M., Monsalve, M., & Fontalvo, F. (2016). Análisis crítico de la formación del contador público por ciclos propedéuticos en la globalidad compleja. *Desarrollo Gerencial*, 8(2), 144-160.
- Banco Interamericano de desarrollo, & Pacífico, P. (1997). Departamento Nacional de Planeación.
- Bartlett, P. & Butler, E. (2010). El Plan de estudios y planificada ser planificador plan de estudios en el Programa de inmigrantes adultos Educación, Informe del Comité de Revisión del Programa de inmigrantes adultos Educación, Departamento de Inmigración y Asuntos Étnicos. En L. y. Bartlett. Canberra.
- Bayer. (2013). Análisis del proceso de enseñanza tiene un significado para la práctica. En E. Bayer. *Revista de Educación Primaria*.
- Becerra, M. & Campos, F. (2012). El enfoque por competencias y sus aportes en la gestión de recurso humanos. Trabajo de grado: pregrado. Universidad de Chile. Chile.
- Berrocal, D. (2013). Análisis crítico de la “pedagogía constructivista. *Revistas de investigación UNMSM*. Vol 17. (2). P.97-104.
- Bracho, K. (2012). Cultura Investigativa y Producción Científica en Universidades Privadas del Municipio Maracaibo del Estado Zulia. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, Año 7, N°. 12. ISSN 1856-9331.
- Bunge, M. (2010). Las pseudociencias ¡Vaya timo! Navarra: Laetoli.
- Cantillo, L., & Elith, S. Á. (2018). Análisis de la situación actual de la educación media, la articulación de esta con la educación superior y la educación para el trabajo y el desarrollo humano sed-Magdalena (Doctoral dissertation, Universidad del Magdalena).
- Carrillo, O., & Jurado, P. (2017). La educación técnico profesional y las competencias para la ciudadanía. El caso de las comunas de la provincia de Concepción, Chile. *Calidad en la Educación*, (46), 133-164.
- Chagoya, E. (2008). Métodos y técnicas de investigación. Obtenido de Gestipolis: <https://www.gestipolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion>.
- Chagoyan, P. (2013). Rastreando el origen pedagógico del modelo educativo por competencias. Recuperado de <http://www.revistacoepesgto.mx/revistacoepes7/index.php/rastreando-el-origen-pedagogico-del-modelo-educativo-por-competencias>
- Chaljub, J. (2014). “Trabajo colaborativo como estrategia de enseñanza en la universidad,” *Cuad. Pedagog. Univ.*, 11(22), 64– 71.
- Constitución Política de Colombia (1991). Constitución política de Colombia. Bogotá, Colombia: Leyer.



- Del Pozo, J. (2013). Competencias profesionales. Herramientas de evaluación: el portafolios, la rúbrica y las pruebas situacionales. Madrid: Narcea.
- Díaz, D. (2010) Formación por competencias del Docente de Categoría Superior de la Universidad de Cienfuegos para la Gestión de Proyectos de Internacionalización. Universidad Cien Fuegos. Tipo de documento: Tesis.
- Farías, M. (2013). Efectos de las decisiones de carrera temprana sobre oportunidades futuras: el caso de la educación vocacional en Chile (Tesis Doctoral). Universidad de Stanford: California.
- Feuerstein, Rand & Hoffmann. (2012). Enriquecimiento Instrumental. En R. Y. Feuerstein. Glenview, Illinois: Scott Foresman.
- Flores, L. & Hernández, G. (2010). El desarrollo humano en México: el caso de la educación. Espacios Públicos, 13(29), 37-157.
- Gutiérrez, P. y Prieto, C. (2004). ¿Qué significa aprender? Revista Chasqui, 47, 4-10.
- Hernández, Fernández y Baptista R. (2018). Metodología de la Investigación. 4ta Edic. DF. México.
- Kallioinen, O. (2010). Defining comparing generic competencies in Higher Education. European Educational Research Journal, (9) 1, 56-68.
- Latorre, H. & Suárez, P. (2000). "La evaluación escolar como mediación: enfoque socio crítico". Santa Fe de Bogotá: Orión.
- León, G. (2014). Aproximaciones a la mediación pedagógica. Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior, 5(1), 136-155.
- Ley 749 (2002). Por la cual se organiza el servicio público en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica y se dictan otras disposiciones. Recuperado de: <http://web.icfes.gov.co/index.php>.
- Ley Orgánica de Educación (1994). Ley 115 de 1994.
- Martínez, C., Llamas, F., & López, V. (2016). Relación entre creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos de enseñanza media técnico profesional del área gráfica. Programa de intervención neuropsicológico utilizando las TIC. Academia y virtualidad, 9(2), 41-58.
- Martínez, J. Rositas. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento (Sample sizes for social science surveys and impact on knowledge generation).
- Ministerio de Educación. (2015). página de articulación con la media técnica, caracterización de la media técnica en Colombia. <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue>.
- Monereo, C. (2007). Competencias básicas. Cuadernos de Pedagogía, núm. 370, pp. 10-18.

- Nussbaum, M. (2012). Crear capacidades. Propuesta para el desarrollo humano. Editorial Paidós, Barcelona.
- Ovalle, C. (2019). Cuando alguien más sabe mejor: Programa eleva y educación técnico-Profesional en el sector minero en Chile. *Revista de Educación Superior en América Latina*, (6).
- Piñuel, J. L. (2002) Epistemología, metodologías técnicas de análisis de contenido. *Estudios de sociolingüística*. 3 (1), 1-42 Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Rodríguez, W. (1999). El legado de Vygostki y Piaget a la Educación. En revista latinoamericana de psicología. Vol. 31, (3).
- Salazar, L. & Batista, J. (2006). Procesos metacognitivos, constructivismo y enseñanza de lenguas extranjeras. *Encuentro Educacional, Pisteme: Vol. 13*(1).
- Sanjurjo, L. & Vera, M. (1994). “Aprendizaje significativo y enseñanza en el nivel medio y superior, Buenos Aires, Ediciones Homo Sapiens.
- Shaw, C. (2012). La influencia y los resultados de la política de transición de la escuela secundaria a la universidad (Tech Prep) para los estudiantes de educación profesional y técnica en Massachusetts (Tesis de doctorado). Boston: Universidad Northeastern.
- Tamayo, M., & Tamayo, M. (2012). El proceso de la investigación científica, Limusa. México.
- Tashakkori, A., y Creswell, J. (2007). Exploring the nature of research questions in mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, 207-211.
- Tejada, J. y Ruiz, C. (2006). Prácticas/prácticum y adquisición de competencias en los profesionales de la educación. XII Simposium Internacional sobre el prácticum y las prácticas en empresas en la formación universitaria. Comunicación, Poio (Pontevedra), 26-28 junio.
- UNESCO, I. D. E. (2013). Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. CINE 2011.
- Uribe, C. (2006). Siete retos de la educación colombiana para el período 2006–2019. *Pedagogía y saberes*, (24), 33-41.
- Venecia Fontalvo, J. M., & Velazco Bernal, J. F. (2019). Formación por ciclos propedéuticos en la Corporación Universitaria Americana para generación de Competencias Gerenciales en empresas comerciales de Barranquilla.
- Yániz, C. & Villardón, L. (2006). Planificar desde competencias para promover el aprendizaje. Bilbao: Mensajero